

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 septembre 2006 (14.09.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/095060 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G07B 5/00 (2006.01) G07B 5/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/050017

(22) Date de dépôt international :
12 janvier 2005 (12.01.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0400250 13 janvier 2004 (13.01.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : APS
ENGINEERING [FR/FR]; 2bis rue Dupont de l'Eure,
F-75020 Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : MON-
TAGUTELLI, Denis [FR/FR]; 1 rue de l'Hommeau,
F-49100 Angers (FR).

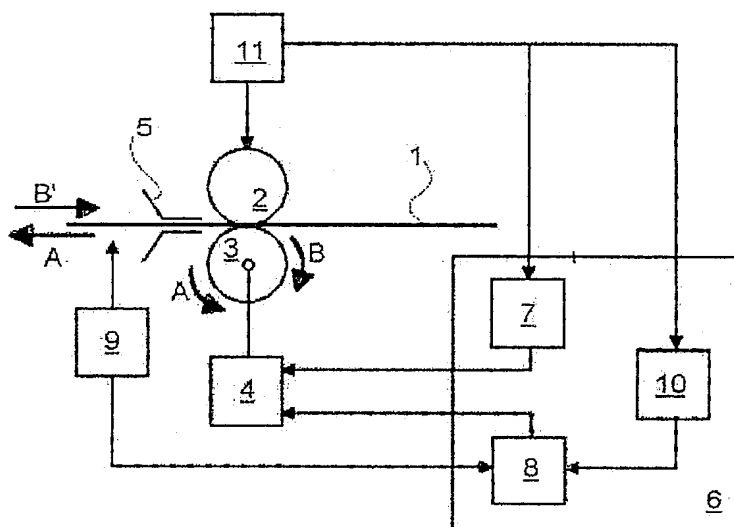
(74) Mandataires : MICHELET, Alain etc.; 7 rue de Madrid,
F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR DELIVERING A TICKET FOR A THERMAL PRINTING MECHANISM OF THE LIKE, ALLOWING
RESTITUTION OF THE TICKET AGAINST A REVERSE WITHDRAWAL CONTROL

(54) Titre : DISPOSITIF DE DELIVRANCE D'UN COUPON POUR MECANISME D'IMPRESSION THERMIQUE OU
ANALOGUE, AUTORISANT UNE RESTITUTION DU COUPON A L'ENCONTRE D'UNE COMMANDE INVERSE
D'ESCAMOTAGE



(57) Abstract: The invention concerns a device for delivering a ticket (1) derived from a reserve strip for a printing mechanism. Said device uses at least two motorized (4) rollers (2, 3) driving the ticket (1) towards a discharge opening (5) of the mechanism. The operation of the motoring means (4) driving the rollers (2, 3) is placed under the control of first control means (7) for delivering (A') the ticket (1) and second control means (8) for withdrawing (B') the ticket (1). Means (10) for inhibiting the second control means (8) are placed under the control of means (11) detecting the collecting of the ticket (1) by the user during withdrawal (B'), to allow a reverse rotation of the driving rollers (2, 3) for returning the ticket (1) notwithstanding a prior control (8) for withdrawing the coupon (1).

(57) Abrégé : Le dispositif de l'invention est un dispositif délivrance d'un coupon

(1) issu d'une réserve de bande pour mécanisme, d'impression. Ce dispositif met en oeuvre au moins un couple de rouleaux (2, 3) motorisés (4) d'entraînement du coupon (1) vers une bouche d'évacuation (5) du mécanisme. La mise en oeuvre de moyens moteurs (4) d'entraînement des rouleaux (2, 3) est placée sous la dépendance de premiers moyens de commande (7) de délivrance A' du coupon (1) et de deuxièmes moyens de commande (8) d'escamotage B' du coupon (1). Des moyens (10) d'inhibition des deuxièmes moyens de commande (8) sont placés sous la dépendance de moyens (11) de détection de la prise par l'utilisateur du coupon (1) en cours d'escamotage B', pour autoriser une mise en rotation inverse des rouleaux d'entraînement (2, 3) en vue de la restitution du coupon (1) nonobstant une commande (8) préalable pour escamoter le coupon (1).

WO 2006/095060 A1



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

**Dispositif de délivrance d'un coupon pour mécanisme
d'impression thermique ou analogue, autorisant une
restitution du coupon à l'encontre d'une commande
inverse d'escamotage**

5 Domaine technique de l'invention.

 L'invention est du domaine des mécanismes d'impression d'un coupon à délivrer, mécanisme d'impression thermique notamment. Elle a pour objet un dispositif équipant un tel mécanisme d'impression, pour la délivrance du coupon
10 hors d'une bouche d'évacuation.

Etat de la technique.

 On rappelle que l'on connaît des mécanismes d'impression comprenant des moyens d'acheminement d'un coupon à délivrer depuis une réserve vers une bouche
15 d'évacuation. Plus particulièrement dans le cas où le coupon est issu d'une bande conditionnée en rouleau, tel que pour les mécanismes à impression thermique, la bande est acheminée depuis la réserve vers une tête d'impression, puis vers un organe de coupe pour séparer le coupon imprimé du
20 restant, de la bande. Le coupon est ensuite entraîné vers la bouche d'évacuation hors de laquelle il émerge pour sa saisie et son retrait par l'utilisateur. On notera à ce stade de la description de la présente invention que les moyens d'entraînement du coupon mettent couramment en oeuvre au
25 moins un couple de rouleaux motorisés, entre lesquels circule le coupon.

 Il est apparu à l'usage qu'il est fréquent que perdure la situation d'émergence du coupon hors de la bouche d'évacuation, en attente de son éventuel retrait par
30 l'utilisateur. Une telle situation interdit la délivrance d'un coupon suivant, en raison de l'obturation de la bouche d'évacuation.

 Une première solution communément proposée consiste à laisser à un utilisateur suivant le soin de retirer le coupon
35 d'un utilisateur précédent, voire à expulser le coupon hors de la bouche d'évacuation. Une telle solution n'est pas

opportune, en raison notamment des informations confidentielles que le coupon est susceptible de porter et/ou de la présence indésirable de déchets dans l'environnement proche du mécanisme d'impression.

5 C'est pourquoi, il a été proposé une deuxième solution qui consiste à placer la mise en oeuvre des moyens de motorisation des rouleaux d'entraînement du coupon sous la dépendance de moyens de détection de la présence du coupon en position d'émergence hors de la bouche
10 d'évacuation. Plus précisément, cette autre solution communément proposée consiste à escamoter le coupon qui n'est pas retiré par un utilisateur vers l'intérieur du mécanisme d'impression, pour son évacuation vers une corbeille. Cet escamotage est réalisé à partir d'une mise en
15 oeuvre des rouleaux d'entraînement du coupon en sens de rotation inverse à celui correspondant à l'acheminement du coupon vers la bouche d'évacuation. Cette motorisation inverse des rouleaux d'entraînement est par exemple provoquée par des moyens de temporisation, pour escamoter
20 le coupon qui n'est pas retiré au-delà d'une durée de consigne. Cependant, la mise sous dépendance chronométrique de l'escamotage du coupon présente l'inconvénient de ne pas prendre en compte le souhait réel de l'utilisateur. En effet, il apparaît à l'usage que ce dernier,
25 percevant un escamotage du coupon, le saisisse alors pendant son entraînement vers l'intérieur du mécanisme d'impression. Un tel geste de l'utilisateur provoque un glissement du coupon entre les rouleaux à l'encontre de leur rotation, ce qui n'est pas satisfaisant. En outre, la force
30 d'entraînement du coupon par les rouleaux est susceptible d'être importante, avec pour conséquence un risque de blessure pour l'utilisateur, voire aussi un risque de déchirement du coupon.

Il ressort que les solutions habituellement proposées
35 relatives à la persistance indésirable du coupon en position

d'émergence hors de la bouche d'évacuation, ne sont pas satisfaisantes.

Par ailleurs, il est courant dans le domaine de la délivrance des coupons de placer la motorisation des
5 rouleaux d'entraînement sous la dépendance de moyens de détection de la présence du coupon, en position d'émergence hors de la bouche d'évacuation, de sorte que la mise en cette position du coupon provoque l'arrêt de la motorisation des
10 rouleaux d'entraînement en attente de son retrait par l'utilisateur. On notera que dans cette position du coupon, soit celui-ci a été préalablement séparé du restant de la bande pour être indépendamment entraîné vers la bouche d'évacuation, et notamment permettre le cas échéant son
15 escamotage tel que susvisé, soit la séparation du coupon du restant de la bande est réalisée à partir d'une traction exercée sur celui-ci par l'utilisateur de manière à l'appliquer contre une lame de découpe.

Dans le cas où le coupon est préalablement séparé du restant de la bande, et pour permettre son retrait à partir
20 d'une traction opérée par l'utilisateur, une première solution connue consiste à organiser le dispositif de délivrance de manière à autoriser une rotation passive aisée des rouleaux d'entraînement.

Dans le cas d'une utilisation préférable d'un moteur pas
25 à pas réputé plus fiable au regard du contrôle de la précision de son fonctionnement et donc de la précision de l'acheminement du coupon, une autre solution connue consiste à détecter une mise en rotation des rouleaux d'entraînement provoquée par une traction opérée sur le
30 coupon par l'utilisateur, pour commander la motorisation des rouleaux d'entraînement de manière à accompagner la délivrance du coupon hors de la bouche d'évacuation.

Il apparaît finalement que les solutions proposées dans le domaine pour la délivrance d'un coupon, doivent répondre
35 au mieux à un compromis prenant en compte différentes

contraintes qui sont notamment liées aux modalités de fonctionnement des mécanismes d'impression, aux habitudes des utilisateurs et au coût d'obtention de ces mécanismes qui ne doit pas être rédhibitoire.

5 **Objet de l'invention.**

La présente invention se situe dans ce contexte général pour la délivrance d'un coupon par un mécanisme d'impression thermique pu analogue, et vise plus particulièrement à proposer un dispositif de délivrance d'un
10 tel coupon qui réponde de manière satisfaisante aux contraintes du domaine, tout en offrant notamment une solution idoine au problème posé par la situation indésirable d'une émergence persistante du coupon hors de la bouche d'évacuation, en attente de son éventuel retrait par
15 l'utilisateur.

La démarche inventive de la présente invention a consisté dans sa généralité, à partir du choix de provoquer l'escamotage du coupon en situation persistante d'émergence hors de la bouche d'évacuation, à autoriser néanmoins le
20 retrait volontaire par l'utilisateur du coupon à l'encontre de l'escamotage de ce dernier. Cette autorisation est notamment commandée à partir d'une détection d'une prise du coupon par l'utilisateur sur lequel il est susceptible d'exercer une traction à l'encontre des efforts contraires exercés par les
25 rouleaux d'entraînement pour l'escamotage du coupon, une telle détection provoquant une rupture de l'antagonisme des efforts exercés sur le coupon respectivement par les rouleaux d'entraînement et par l'utilisateur, pour autoriser une mise en rotation inverse des rouleaux d'entraînement dans le sens
30 d'acheminement du coupon vers la bouche d'évacuation, en vue de la restitution de ce coupon.

Ces dispositions sont telles que les modalités de fonctionnement du dispositif de délivrance d'un coupon de la présente invention consistent notamment à:

- a) acheminer le coupon vers la bouche d'évacuation, pour son émergence hors de cette dernière en attente de son retrait par l'utilisateur, cet acheminement étant réalisé à partir d'une mise en rotation des rouleaux d'entraînement dans un premier sens de rotation,
- 5 b) détecter la position d'émergence du coupon comme étant éventuellement persistante au-delà d'une information de consigne, correspondante par exemple à une durée ou à une commande de délivrance d'un coupon suivant,
- 10 c) escamoter le cas échéant le coupon à partir d'une mise en rotation des rouleaux dans un second sens de rotation inverse à celui, premier, d'acheminement du coupon vers la bouche d'évacuation,
- d) détecter une prise par l'utilisateur du coupon en cours
- 15 d'escamotage,
- e) inhiber la motorisation des rouleaux d'entraînement provoquant l'escamotage du coupon, pour autoriser une mise en rotation des rouleaux d'entraînement dans le sens inverse au précédent, c'est à dire dans le premier sens de rotation, et
- 20 permettre un acheminement du coupon en direction de la bouche d'évacuation en vue de sa restitution.

On relèvera que la mise en rotation inverse des rouleaux d'entraînement pour la restitution du coupon est indifféremment, soit une mise en rotation passive provoquée

25 par la traction librement exercée sur le coupon par l'utilisateur, soit et de préférence, une mise en rotation positive provoquée à partir d'une mise en oeuvre de la motorisation des rouleaux d'entraînement dans le sens de rotation correspondant à l'acheminement du coupon vers la

30 bouche d'évacuation.

On notera cependant qu'il est préféré d'associer l'étape d'inhibition de la motorisation des rouleaux dans le second sens de rotation avec une motorisation des rouleaux en sens inverse dans le premier sens de rotation. Cette motorisation

visé à provoquer un acheminement positif du coupon en direction de la bouche d'évacuation, en vue de sa restitution.

Par ailleurs, les moyens de détection d'une éventuelle prise par l'utilisateur du coupon en vue de son retrait
5 nonobstant son escamotage sont, par exemple, indifféremment des moyens de détection d'une différence de planéité du coupon entre une planéité de consigne lors de son escamotage et une planéité effective mesurée du coupon, ou encore et de préférence, des moyens de
10 détection d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement entre une vitesse de consigne et une vitesse effective mesurée, voire encore des moyens de détection de la présence de la main de l'utilisateur au voisinage de la bouche d'évacuation.

On notera cependant qu'il est préféré que l'étape de détection de la prise du coupon par l'utilisateur, consiste plus particulièrement à détecter une différence de vitesses
15 angulaires des rouleaux entre une vitesse angulaire de consigne et une vitesse angulaire extemporanément mesurée.
20

On comprendra qu'à la manière connue, les différents moyens de détection associent des moyens de mémoire d'une information de consigne et des moyens de comparaison entre cette information de consigne et une information
25 effective correspondante qui est extemporanément mesurée par des moyens de mesure.

On notera d'une manière générale que sans déroger à la règle de l'invention qui a été énoncée, les variantes de réalisation susvisées citées pour exemple ne sont pas
30 exhaustives, tant en ce qui concerne la structure des moyens pour autoriser la rotation inverse des rouleaux d'entraînement en vue de la restitution du coupon, qu'en ce qui concerne la structure des moyens de détection de la prise par l'utilisateur du coupon en cours d'escamotage.

35

Description des figures.

La présente invention sera mieux comprise et des détails en relevant apparaîtront à la description qui va en être faite en relation avec les figures de la planche annexée, dans

5 laquelle:

La figure 1 est un schéma illustrant l'organisation d'un dispositif de délivrance d'un coupon selon une forme préférée de réalisation de la présente invention,

10 La figure 2 est une illustration partielle en perspective d'un mécanisme d'impression équipé d'un dispositif de délivrance d'un coupon selon un exemple préféré de réalisation de la présente invention.

Sur la figure 1, un coupon 1 est issu d'une réserve de bande d'un mécanisme d'impression, les organes habituels de ce mécanisme, tels que la tête d'impression thermique et l'organe de coupe séparant le coupon du restant de la bande n'étant pas représentés.

20 Ce mécanisme d'impression est équipé d'un dispositif pour la délivrance du coupon 1, qui met en oeuvre au moins un couple de rouleaux 2 et 3 motorisés par des moyens moteurs 4, pour l'entraînement du coupon 1. On remarquera sur l'exemple de réalisation illustré qu'à la manière habituelle dans le domaine, un seul des deux rouleaux est motorisé tandis que l'autre rouleau 2 prend un appui élastique contre le rouleau 3 motorisé. Le coupon 1 circule entre les rouleaux d'entraînement 2 et 3 pour son acheminement par friction vers une bouche d'évacuation 5 du mécanisme. On notera à ce stade de la description que cet acheminement du coupon est réalisé indifféremment préalablement et/ou concomitamment à sa séparation du restant de la bande par un organe de coupe.

30 La mise en oeuvre des moyens moteurs 4 d'entraînement des rouleaux 2 et 3 est placée sous la dépendance de moyens de commande 6. Ces derniers 6 comprennent des premiers moyens de commande 7 pour la délivrance du coupon 1, qui provoquent une rotation des

rouleaux d'entraînement 2 et 3 dans un premier sens de rotation A qui correspond à un acheminement A' du coupon 1 vers la bouche d'évacuation 5, de manière à le placer en position de retrait par l'utilisateur.

5 Les moyens de commande 6 comprennent aussi des deuxièmes moyens 8 de commande d'escamotage B' du coupon 1, qui provoquent la rotation des rouleaux d'entraînement 2 et 3 dans un deuxième sens de rotation B inverse au précédent.

10 On comprendra que le sens d'escamotage B' du coupon 1 est un sens d'entraînement de ce dernier inverse à celui A' visant à placer le coupon en position de retrait par l'utilisateur. Cet escamotage vise notamment à acheminer le coupon 1 vers une corbeille de stockage, non représentée,
15 que comporte le mécanisme à la manière connue dans le domaine. Les deuxièmes moyens 8 de commande d'escamotage B' du coupon 1 sont placés sous la dépendance de moyens de détection 9 de la persistance en position de retrait du coupon 1 au-delà d'une information de consigne.

20 Selon une caractéristique du dispositif de la présente invention, celui-ci comprend en outre des moyens 10 d'inhibition des deuxièmes moyens de commande 8, dont la mise en oeuvre est placée sous la dépendance de moyens 11 de détection de la prise par l'utilisateur du coupon 1 en cours
25 d'escamotage B'. Cette combinaison de moyens constitue des moyens pour le cas échéant rompre l'antagonisme des efforts exercés sur le coupon 1 respectivement par l'utilisateur et par les rouleaux 2 et 3 entraînés par les moyens moteurs 4 dans le second sens de rotation B, une telle rupture autorisant une
30 mise en rotation inverse A des rouleaux d'entraînement 2 et 3 pour autoriser une restitution du coupon 1 nonobstant une mise en oeuvre préalable des deuxièmes moyens de commande 8 pour escamoter le coupon 1.

35 On notera que le choix des concepteurs s'est préférentiellement porté sur une utilisation avantageuse d'un

moteur pas à pas pour l'entraînement des rouleaux 2 et 3. Cependant, l'utilisation d'un tel moteur ne permet que difficilement un entraînement des rouleaux 2 et 3 à partir d'une simple traction exercée par l'utilisateur sur le coupon 1.

5 Aussi, et selon une forme préférée de réalisation de l'invention néanmoins non restrictive à une telle utilisation d'un moteur pas à pas, les moyens de détection 11 de la prise par l'utilisateur du coupon 1 en cours d'escamotage sont des

10 moyens de détection d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement 2 et 3, entre une vitesse de consigne et une vitesse effective mesurée. Ces moyens de détection 11 sont associés aux premiers moyens de commande 7 pour le cas échéant provoquer la mise en oeuvre des moyens moteurs 4 des rouleaux d'entraînement 2 et 3

15 dans le sens de rotation correspondant A.

On notera que selon diverses variantes de réalisation, les moyens de détection 11 d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement 2 et 3 sont l'un quelconque de moyens de détection d'une différence de

20 couples appliqués aux rouleaux 2 et 3 entre un couple de consigne et un couple mesuré et/ou de moyens de détection d'une différence de vitesses angulaires des rouleaux 2 et 3 entre une vitesse angulaire de consigne et une vitesse angulaire mesurée.

25 Cependant, et en se reportant par ailleurs sur la figure 2, il est préféré d'organiser les moyens de détection 11 d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement 2 et 3 en moyens de détection d'une différence de vitesses angulaires des rouleaux 2 et 3. Par exemple, ces moyens 11

30 sont du type optiques comprenant notamment un capteur optique 12 de lecture d'une pluralité de marques, telles que 13, ménagées sur un disque 14 conjointement entraîné en rotation avec l'un quelconque des rouleaux 2 et 3, et de préférence le rouleau 3 directement entraîné par les moyens

35 moteurs 4.

Sur l'exemple de réalisation représenté sur la figure 2, le disque 14 est en prise par l'intermédiaire d'un pignon 15 sur un train d'engrenage 16 interposé entre les moyens moteurs 4 et le rouleau 2 ou 3 auquel est affecté le disque 5 14. Par ailleurs, le disque 14 comporte sur sa tranche une pluralité de dégagements équirépartis le long de sa périphérie, constituant les dites marques 13.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif de délivrance d'un coupon (1) issu d'une réserve de bande pour mécanisme d'impression, ce dispositif mettant en oeuvre au moins un couple de rouleaux (2, 3) 5 motorisés (4) d'entraînement du coupon (1) entre lesquels circule ce dernier (1) pour son acheminement vers une bouche d'évacuation (5) du mécanisme, la mise en oeuvre de moyens moteurs (4) d'entraînement des rouleaux (2, 3) étant placée sous la dépendance de moyens de commande (6), 10 comprenant des premiers moyens de commande (7) de délivrance du coupon (1) qui provoquent une rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) dans un premier sens de rotation A correspondant à un acheminement A' du coupon (1) vers la bouche d'évacuation (5) pour le placer en position de retrait par l'utilisateur, et des deuxièmes moyens de 15 commande (8) d'escamotage B' du coupon (1) qui provoquent la rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) dans un deuxième sens de rotation B inverse au précédent, et qui sont placés sous la dépendance de moyens de détection (9) de la persistance en position de retrait du coupon (1) au-delà d'une 20 information de consigne, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (10) d'inhibition des deuxièmes moyens de commande (8) dont la mise en oeuvre est placée sous la dépendance de moyens (11) de détection de la prise par l'utilisateur du coupon (1) en cours d'escamotage B', pour le cas échéant rompre l'antagonisme des efforts exercés sur le coupon (1) respectivement par l'utilisateur et par les rouleaux (2, 3) entraînés par les moyens moteurs (4) dans le second sens de 25 rotation B, cette rupture autorisant une mise en rotation inverse A des rouleaux d'entraînement (2, 3) pour autoriser une restitution du coupon (1) nonobstant une mise en œuvre préalable des deuxièmes moyens de commande (8) pour escamoter le coupon (1). 30

2.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (11) de détection de la prise par l'utilisateur du coupon (1) en cours d'escamotage B' sont constitués de l'un quelconque de
5 moyens de détection d'une différence de planéité du coupon (1) entre une planéité de consigne lors de son escamotage et une planéité effective mesurée du coupon (1), et/ou de
10 moyens de détection d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) entre une vitesse de consigne et une vitesse effective mesurée, et/ou de moyens de détection de la présence de la main de l'utilisateur au voisinage proche de la bouche d'évacuation (5).

3.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en
15 ce que la mise en rotation inverse A des rouleaux d'entraînement (2, 3) pour la restitution du coupon (1) est indifféremment une mise en rotation passive provoquée par une traction librement exercée sur le coupon (1) par l'utilisateur, et une mise en rotation positive provoquée à
20 partir de la mise en oeuvre des premiers moyens de commande (7) pour entraîner les rouleaux (2, 3) dans le sens de rotation correspondant A à l'acheminement A' du coupon (1) vers la bouche d'évacuation (5).

4.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon les
25 revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les moyens de détection (11) de la prise par l'utilisateur du coupon (1) en cours d'escamotage sont des moyens de détection d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) entre une vitesse de consigne et une vitesse effective
30 mesurée, ces moyens de détection (11) étant associés aux premiers moyens de commande (7) pour, le cas échéant, provoquer la mise en oeuvre des moyens moteurs (4) des rouleaux d'entraînement (2, 3) dans le sens de rotation correspondant A.

5.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de détection (11) d'une différence de vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) sont l'un quelconque de
5 moyens de détection d'une différence de couples appliqués aux rouleaux (2, 3) entre un couple de consigne et un couple mesuré et/ou de moyens de détection d'une différence de vitesses angulaires des rouleaux (2, 3) entre une vitesse angulaire de consigne et une vitesse angulaire mesurée.

10 6.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de détection (11) d'une différence de vitesses angulaires des rouleaux sont du type optiques comprenant un capteur optique (12) de lecture d'une pluralité de marques (13)
15 ménagées sur un disque (14) conjointement entraîné en rotation avec l'un quelconque des rouleaux (2,3).

7.- Dispositif de délivrance d'un coupon selon la revendication 6, caractérisé en ce que le disque (14) est en prise par l'intermédiaire d'un pignon (15) sur un train
20 d'engrenage (16) interposé entre les moyens moteurs (4) et le rouleau (2, 3) auquel est affecté le disque (14), ce dernier (14) comportant sur sa tranche une pluralité de dégagements équirépartis le long de sa périphérie, constituant les dites marques (13).

25 8.- Procédé pour la délivrance d'un coupon (1) par un mécanisme d'impression mettant en oeuvre un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à:

- a) acheminer le coupon (1) vers la bouche d'évacuation (5), pour son émergence hors de cette dernière (5) en attente de son retrait par l'utilisateur, cet acheminement A' étant réalisé
30 à partir d'une mise en rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) dans un premier sens de rotation A,
- b) détecter la position d'émergence du coupon (1) comme étant éventuellement persistante au-delà d'une information de
35 consigne,

- c) escamoter le cas échéant le coupon (1) à partir d'une mise en rotation des rouleaux (2, 3) dans un second sens de rotation B inverse à celui A, premier, d'acheminement A' du coupon (1) vers la bouche d'évacuation (5),
- 5 d) détecter une prise par l'utilisateur du coupon (1) en cours d'escamotage B',
- e) inhiber la motorisation (4) des rouleaux d'entraînement (2, 3) provoquant l'escamotage B' du coupon (1), pour autoriser une mise en rotation des rouleaux d'entraînement (2, 3) dans
- 10 le sens inverse A au précédent B permettant un acheminement A' du coupon (1) en direction de la bouche d'évacuation (5) en vue de sa restitution.

9.- Procédé pour la délivrance d'un coupon (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'étape de détection

15 de la prise du coupon (1) par l'utilisateur consiste plus particulièrement à détecter une différence de vitesses angulaires des rouleaux (2, 3) entre une vitesse angulaire de consigne et une vitesse angulaire extemporanément mesurée.

20 10.- Procédé pour la délivrance d'un coupon (1) selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que l'étape d'inhibition de la motorisation (4) des rouleaux (2, 3) dans le second sens de rotation B est associée à une motorisation des rouleaux (2, 3) en sens inverse pour

25 l'acheminement A' positif du coupon (1) en direction de la bouche d'évacuation (5) en vue de sa restitution.

1 / 1

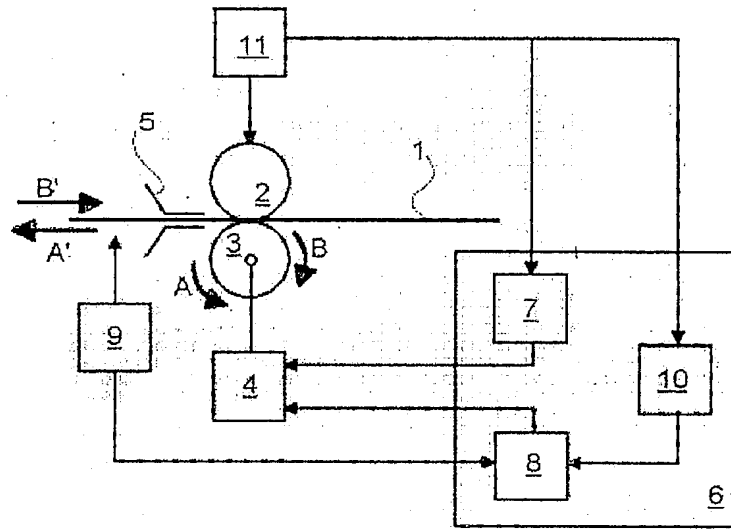


fig. 1

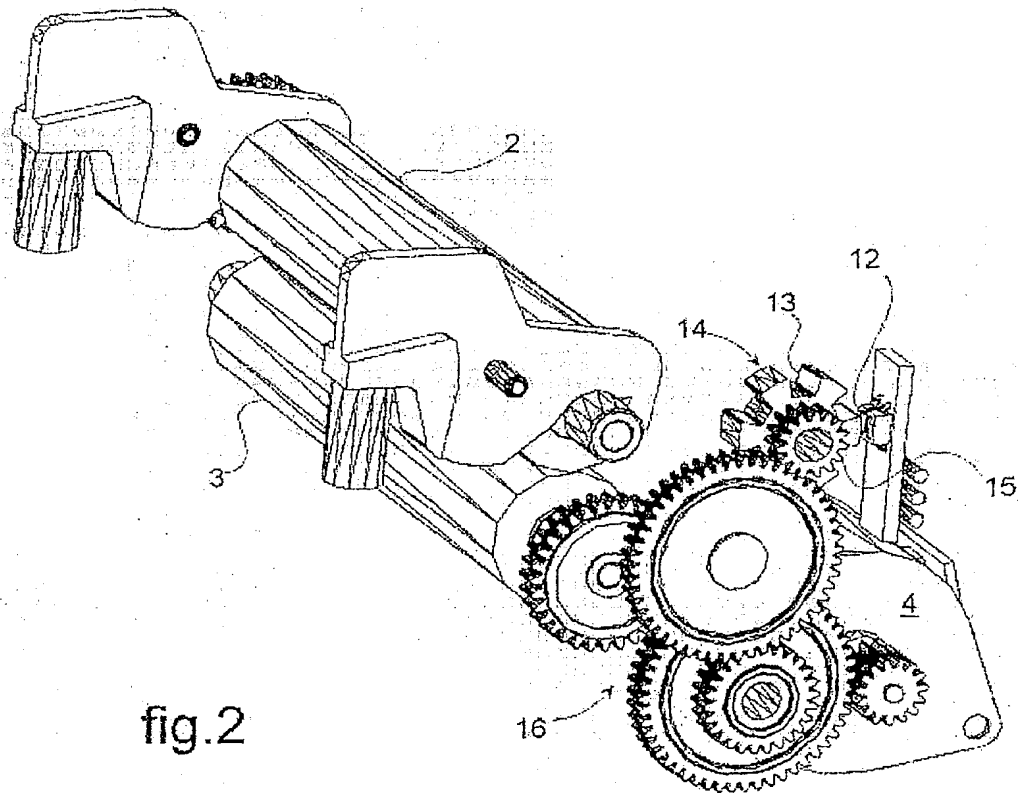


fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07B5/00 G07B5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07B B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) -& JP 2003 256880 A (SII P & S INC), 12 September 2003 (2003-09-12) abstract; figures 1,2,6 paragraph '0043!	1,3,8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 05, 3 May 2002 (2002-05-03) -& JP 2002 024869 A (FUJITSU LTD), 25 January 2002 (2002-01-25) abstract; figures 1,2,4,5	1,8
A	GB 505 224 A (BRECKNELL MUNRO AND ROGERS LIMITED) 8 May 1939 (1939-05-08)	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 May 2005

Date of mailing of the international search report

01/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Der Haegen, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050017

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2003256880	A	12-09-2003	NONE	
JP 2002024869	A	25-01-2002	NONE	
GB 505224	A	08-05-1939	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050017

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G07B5/00 G07B5/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G07B B65H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 décembre 2003 (2003-12-05) -& JP 2003 256880 A (SII P & S INC), 12 septembre 2003 (2003-09-12) abrégé; figures 1,2,6 alinéa '0043!	1,3,8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 05, 3 mai 2002 (2002-05-03) -& JP 2002 024869 A (FUJITSU LTD), 25 janvier 2002 (2002-01-25) abrégé; figures 1,2,4,5	1,8
A	GB 505 224 A (BRECKNELL MUNRO AND ROGERS LIMITED) 8 mai 1939 (1939-05-08)	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

13 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/06/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Van Der Haegen, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050017

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2003256880	A	12-09-2003	AUCUN	
JP 2002024869	A	25-01-2002	AUCUN	
GB 505224	A	08-05-1939	AUCUN	